

PAT-NO: JP02002097792A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002097792 A

TITLE: WORK EVALUATION SYSTEM AND ITS METHOD

PUBN-DATE: April 5, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAKADA, HIROSHI
KONDO, RYOSUKE

COUNTRY

N/A
N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TODA CONSTR CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP2000290039

APPL-DATE: September 25, 2000

INT-CL (IPC): E04G021/00;G06F017/60

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a work evaluation system and its method to assist selecting a contractor .

SOLUTION: An evaluation standard 500 associated with evaluation object items such as 'technical abilities' is indicated at a time of an evaluation entry, and the evaluation standard is presented in accordance with respective evaluation object item. Not having to make evaluation at his own direction nor make reference to an evaluation standard printed sheet and to a screen for comparison, an input person can make a smooth evaluation entry. As a presentation method of the evaluation standard, various methods can be employed such as displaying the evaluation standard on the evaluation entry screen, or verbally reading out the evaluation standard while displaying evaluation entry screen. Having an input person make an evaluation entry on the basis of evaluation standard instead of his own direction can give a uniform evaluation .

(11)特許出願公開番号

特開2002-97792

(P2002-97792A)

(43)公開日 平成14年4月5日(2002.4.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ページト* (参考)
E 0 4 G 21/00		E 0 4 G 21/00	5 B 0 4 9
G 0 6 F 17/60	1 0 4	G 0 6 F 17/60	1 0 4

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 10 頁)

(21)出願番号	特願2000-290039(P2000-290039)	(71)出願人	000166432 戸田建設株式会社 東京都中央区京橋1丁目7番1号
(22)出願日	平成12年9月25日(2000.9.25)	(72)発明者	▲高▼田 博 東京都中央区京橋1丁目7番1号 戸田建設株式会社東京支店内
		(72)発明者	近藤 亮介 東京都中央区京橋1丁目7番1号 戸田建設株式会社東京支店内
		(74)代理人	100090387 弁理士 布施 行夫 (外2名) Fターム(参考) 5B049 BB00 BB05 CC21 DD00 DD01 EE01 EE07 FF03 FF04 FF06 GG04 GG07

(54) 【発明の名称】 施工評価システムおよび施工評価方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 事業者の選定を支援するための施工評価システムおよび施工評価方法を提供すること。

【解決手段】 評価入力時に「技術力」等の評価対象項目に関連付けた評価基準500を表示し、評価対象項目ごとに評価基準を提示することにより、入力者は、裁量で評価を行ったり、評価基準の印刷された用紙と画面を見比べながら評価を行ったりする必要はないため、スムーズに評価を入力することができる。なお、前記評価基準の提示手法としては、例えば、評価入力用画面で評価基準を表示する手法や、評価入力用画面が表示された状態で音声を用いて評価基準を読み上げたりする手法等を採用できる。また、入力者に裁量ではなく評価基準に基づいて評価入力を行わせることにより、統一性のある評価を得ることができる。

1531204: 寄附		1551540: OOWANSHON		作業所長		大野		工期		...	
工事項目	協力会社名	営業組 担当者名	課長名	研 究 項 目							
				品 質		価 値		効率		その他	
				自主 管理	技術力 品質	原価 低減	工期 (工期)	効率	その他		
0101: 電工	A社	鈴木	佐藤								
0102: 土工	S社	柴田	山田								
0103: 搬出し											
0201: 機械取付											
0302: 山止杭打											
0300: 杭工事											
0401: 生コン工事											
...											

510

520

500

完了

品質(技術力)の評価基準
 ・施工品質
 ・下請会社への技術的指導
 ・作業性社員・職員の配置
 ・社員、職員の技術指導・教育、研修
 取得状況
 5: 大変良い
 4: 良い
 3: 普通
 2: 悪い
 1: 非常に悪い

【特許請求の範囲】

【請求項1】 工事を行った事業者の施工を所定の入力者に評価させる施工評価システムであって、所定の評価対象項目ごとに評価基準を入力者に提示するとともに、当該入力者に前記評価対象項目ごとに評価を入力させる評価入力用手段と、提示された評価基準に基づいて入力者によって前記評価対象項目ごとに入力される評価を記憶する記憶手段と、記憶された評価に基づき、前記入力者または前記入力者とは異なる確認者に対して前記事業者の評価を、前記評価対象項目に関連付けて所定の形式で表示するための画像情報を生成する画像情報生成手段と、を含むことを特徴とする施工評価システム。

【請求項2】 請求項1において、前記評価入力用手段を有する評価入力者用コンピュータと、前記記憶手段および前記画像情報生成手段を有する管理コンピュータと、当該管理コンピュータから前記画像情報を受信する手段と、当該画像情報に基づき、前記所定の形式で前記事業者の評価を示す画像を表示する画像表示手段と、を有する確認者用コンピュータと、を含み、前記評価入力者用コンピュータは、前記管理コンピュータへ向け、前記入力者によって入力された評価を示す評価入力情報を送信するとともに、前記画像情報を受信する手段を含み、前記管理コンピュータは、前記評価入力情報を受信するとともに、前記画像情報を前記評価入力者用コンピュータまたは前記確認者用コンピュータへ向け送信する手段を含み、前記評価入力用手段は、前記画像情報に基づき、前記所定の形式で前記事業者の評価を示す画像を表示する画像表示手段を含むことを特徴とする施工評価システム。

【請求項3】 請求項2において、前記入力者用コンピュータは、前記評価入力情報を、所定の承認者用コンピュータを介して前記管理コンピュータへ向け送信し、前記承認者用コンピュータは、前記評価入力情報に基づき前記入力者による評価を承認者に提示するとともに、当該承認者に承認の有無を示す承認用情報を入力させる承認情報入力用手段と、承認の場合には、前記管理コンピュータへ向け前記評価入力情報を送信し、不承認の場合には、前記入力者用コンピュータへ向け不承認を示す情報を送信する手段と、を含むことを特徴とする施工評価システム。

【請求項4】 請求項2、3のいずれかにおいて、前記画像表示手段は、前記評価対象項目ごとに前記評価基準を表示することを特徴とする施工評価システム。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかにおいて、前記評価は、数値換算可能な評価であって、

前記画像情報生成手段は、前記評価対象項目ごとの数値を集計した前記事業者の総合評価を示すための画像情報を生成することを特徴とする施工評価システム。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかにおいて、前記評価対象項目は、品質に関する項目、原価低減に関する項目、消化力に関する項目、安全に関する項目、協力度に関する項目および環境に関する項目のうち少なくとも1つの項目を含むことを特徴とする施工評価システム。

【請求項7】 請求項1～6のいずれかにおいて、前記評価を表示するために用いられる評価データは、事業者ごと、工事種別ごと、作業所ごとおよび建設用途ごとのいずれかの条件で検索可能に記憶され、前記画像情報生成手段は、前記入力者または前記確認者の要求に基づき、前記事業者ごと、前記工事種別ごと、前記作業所ごとおよび前記建設用途ごとのいずれかに区分された形式で表示可能な画像情報を生成することを特徴とする施工評価システム。

【請求項8】 工事を行った事業者の施工を所定の入力者に評価させる施工評価方法であって、所定の評価対象項目ごとに評価基準を入力者に提示するとともに、当該入力者に前記評価対象項目ごとに数値換算可能な評価を入力させる評価入力用工程と、入力された評価を集計する集計工程と、前記入力者または前記入力者とは異なる確認者の要求に基づき、集計された評価を、前記要求を行った入力者または確認者に対して表示する表示工程と、を含むことを特徴とする施工評価方法。

【請求項9】 請求項8において、前記評価を表示するために用いられる評価データは、事業者ごと、工事種別ごと、作業所ごとおよび建設用途ごとのいずれかの条件で検索可能に形成され、前記表示工程では、前記入力者または前記確認者の分類表示要求に基づき、前記入力者または前記確認者の要求に基づき、前記事業者ごと、前記工事種別ごと、前記作業所ごとおよび前記建設用途ごとのいずれかに分類した形式で前記評価を表示することを特徴とする施工評価方法。

【請求項10】 請求項8、9のいずれかにおいて、前記要求は、前記事業者の規模および前記事業者の属する地域の少なくとも一方が指定された事業者絞り込み要求を含み、

前記表示工程では、当該事業者絞り込み要求に基づき、指定された規模および地域で絞り込んだ事業者の評価を表示することを特徴とする施工評価方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、事業者に対する施工評価を支援するための施工評価システムおよび施工評価方法に関する。

【0002】

【背景技術および発明が解決しようとする課題】建設請負業は、決められた工期内に、決められた品質のものを社会的環境や安全を配慮しつつ建設事業主に納めなければならない。建設請負業は、1つの建設事業を完工させるためには数多くの工事種目があり、それぞれの工事種目に適した事業者を選定する必要がある。

【0003】工期、品質、環境および安全のレベルを所定の基準以上に保つためには、各事業者の技術レベル等を把握する必要がある。

【0004】各事業者の技術レベル等を把握するため、事業者の施工を評価する施工評価システムが提案されている。

【0005】しかし、従来の施工評価システムでは、例えば、作業所の責任者が手書きで用紙に記入し、管轄部署に郵送し、管轄部署で各作業所からの評価を集計していた。このため、責任者にとっては入力の手間がかかり、管轄者にとっては集計の手間がかかっていた。また、評価の入力漏れもあった。

【0006】また、作業所の責任者が評価を記入する際には、評価基準がなく、各責任者の裁量で評価が入力されていた。このため、ある責任者は甘い評価を行ったり、他の責任者は厳しい評価を行ったりしていた。

【0007】この結果、集計された評価は、部分的かつ統一性のない情報であった。さらに、集計された評価も入力者、管轄者だけでなく、その他の者にとっても確認しづらく、事業者の選定がスムーズに行われていなかった。

【0008】本発明は、上記の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、事業者の選定を支援するための施工評価システムおよび施工評価方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明に係る施工評価システムは、工事を行った事業者の施工を所定の入力者に評価させる施工評価システムであって、所定の評価対象項目ごとに評価基準を入力者に提示するとともに、当該入力者に前記評価対象項目ごとに評価を入力させる評価入力用手段と、提示された評価基準に基づいて入力者によって前記評価対象項目ごとに入力される評価を記憶する記憶手段と、記憶された評価に基づき、前記入力者または前記入力者とは異なる確認者に対して前記事業者の評価を、前記評価対象項目に関連付けて所定の形式で表示するための画像情報を生成する画像情報生成手段と、を含むことを特徴とする。

【0010】本発明によれば、評価対象項目ごとに評価基準を提示することにより、入力者は、裁量で評価を行ったり、評価基準の印刷された用紙と画面を見比べながら評価を行ったりする必要はないため、スムーズに評価を入力することができる。

【0011】なお、前記評価基準の提示手法としては、例えば、評価入力用画面で評価基準を表示する手法や、評価入力用画面が表示された状態で音声を用いて評価基準を読み上げたりする手法等を採用できる。

【0012】また、入力者に裁量ではなく評価基準に基づいて評価入力を行わせることにより、統一性のある評価を得ることができる。

【0013】さらに、評価を画面上で確認できるため、入力者だけでなく、確認者も評価内容を確認しやすい。

【0014】なお、前記所定の形式としては、例えば、表形式、グラフ形式、HTML形式等が該当する。

【0015】また、前記施工評価システムは、前記評価入力用手段を有する評価入力者用コンピュータと、前記記憶手段および前記画像情報生成手段を有する管理コンピュータと、当該管理コンピュータから前記画像情報を受信する手段と、当該画像情報に基づき、前記所定の形式で前記事業者の評価を示す画像を表示する画像表示手段と、を有する確認者用コンピュータと、を含み、前記評価入力者用コンピュータは、前記管理コンピュータへ向け、前記入力者によって入力された評価を示す評価入力情報を送信するとともに、前記画像情報を受信する手段を含み、前記管理コンピュータは、前記評価入力情報を受信するとともに、前記画像情報を前記評価入力者用コンピュータまたは前記確認者用コンピュータへ向け送信する手段を含み、前記評価入力用手段は、前記画像情報に基づき、前記所定の形式で前記事業者の評価を示す画像を表示する画像表示手段を含むことが好ましい。

【0016】これによれば、管理コンピュータによって評価データが記憶、管理されていることにより、入力者だけでなく、確認者も、いつでも評価を確認することができる。したがって、確認者等は、事業者の選定をスムーズに行うことができる。

【0017】また、前記入力者用コンピュータは、前記評価入力情報を、所定の承認者用コンピュータを介して前記管理コンピュータへ向け送信し、前記承認者用コンピュータは、前記評価入力情報に基づき前記入力者による評価を承認者に提示するとともに、当該承認者に承認の有無を示す承認用情報を入力させる承認情報入力用手段と、承認の場合には、前記管理コンピュータへ向け前記評価入力情報を送信し、不承認の場合には、前記入力者用コンピュータへ向け不承認を示す情報を送信する手段と、を含むことが好ましい。

【0018】これによれば、承認を行うことにより、評価をより統一されたものにすることができる。例えば、複数の入力者の評価入力を1人の承認者が承認することにより、評価をより統一することができる。

【0019】また、前記画像表示手段は、前記評価対象項目ごとに前記評価基準を表示することが好ましい。

【0020】これによれば、評価対象項目ごとに評価基準が表示されることにより、入力者は画面を見ながらス

ムーズに評価入力を行うことができる。

【0021】また、前記評価は、数値換算可能な評価であって、前記画像情報生成手段は、前記評価対象項目ごとの数値を集計した前記事業者の総合評価を示すための画像情報を生成することが好ましい。

【0022】これによれば、評価対象項目が多い場合であっても、総合評価を見て事業者を選定することができるため、確認者等は、事業者の選定をスムーズに行うことができる。

【0023】また、前記評価を表示するために用いられる評価データは、事業者ごと、工事種別ごと、作業所ごとおよび建設用途ごとのいずれかの条件で検索可能に記憶され、前記画像情報生成手段は、前記入力者または前記確認者の要求に基づき、前記事業者ごと、前記工事種別ごと、前記作業所ごとおよび前記建設用途ごとのいずれかに区分された形式で表示可能な画像情報を生成することが好ましい。

【0024】これによれば、確認者等の要求に応じた形式で画像を表示することができるため、確認者等は自分の目的に合わせて様々な角度から評価を確認することができる。

【0025】また、本発明に係る施工評価方法は、工事を行った事業者の施工を所定の入力者に評価させる施工評価方法であって、所定の評価対象項目ごとに評価基準を入力者に提示するとともに、当該入力者に前記評価対象項目ごとに数値換算可能な評価を入力させる評価入力用工程と、入力された評価を集計する集計工程と、前記入力者または前記入力者とは異なる確認者の要求に基づき、集計された評価を、前記要求を行った入力者または確認者に対して表示する表示工程と、を含むことを特徴とする。

【0026】本発明によれば、評価対象項目ごとに評価基準を提示することにより、入力者は、裁量で評価を行ったり、評価基準の印刷された用紙と画面を見比べながら評価を行ったりする必要はないため、スムーズに評価を入力することができる。

【0027】また、入力者に裁量ではなく評価基準に基づいて評価入力を行わせることにより、統一性のある評価を得ることができる。

【0028】さらに、確認者等は集計された評価を確認できるため、評価を確認しやすく、事業者をスムーズに選定することができる。

【0029】また、前記評価を表示するために用いられる評価データは、事業者ごと、工事種別ごと、作業所ごとおよび建設用途ごとのいずれかの条件で検索可能に形成され、前記表示工程では、前記入力者または前記確認者の分類表示要求に基づき、前記入力者または前記確認者の要求に基づき、前記事業者ごと、前記工事種別ごと、前記作業所ごとおよび前記建設用途ごとのいずれかに分類した形式で前記評価を表示することが好ましい。

【0030】これによれば、確認者等の要求に応じた形式で画像を表示することができるため、確認者等は自分の目的に合わせて様々な角度から評価を確認することができる。

【0031】また、前記要求は、前記事業者の規模および前記事業者の属する地域の少なくとも一方が指定された事業者絞り込み要求を含み、前記表示工程では、当該事業者絞り込み要求に基づき、指定された規模および地域で絞り込んだ事業者の評価を表示することが好ましい。

【0032】これによれば、入力者等は、工事を行う規模や地域に合わせて事業者を選定することができる。

【0033】また、前記評価対象項目は、品質に関する項目、原価低減に関する項目、消化力に関する項目、安全に関する項目、協力度に関する項目および環境に関する項目のうち少なくとも1つの項目を含むことが好ましい。

【0034】これによれば、確認者等は、建設工事等を行う上で必要な品質等の項目に対する評価を確認することができる。これにより、確認者等は、事業者の選定をよりスムーズに行うことができる。

【0035】

【発明の実施の形態】以下、本発明を、施工評価支援システムに適用した場合を例に採り図面を参照しつつ説明する。

【0036】図1は、本実施の形態の一例に係る施工評価支援システムの全体図である。

【0037】第1の工事現場に当該工事現場の現場所長が使用するPC(Personal Computer)200-1が配置され、第2の工事現場に当該工事現場の現場所長が使用するPC200-2が配置されている。

【0038】また、第1および第2の工事現場を統括する工事管轄所に、工事長が使用する承認用PC300が配置され、管理所に管理用PC100が配置されている。

【0039】これらの管理用PC100、PC200および承認用PC300は、それぞれネットワーク400を介して接続されている。

【0040】なお、実際には、さらに多くの工事現場、PC200、工事管轄所および承認用PC300が存在している。

【0041】従来は、工事終了時に作業所長が、工事現場で評価用の用紙に事業者(以下、協力会社という。)の評価を記入し、工事長宛に当該用紙を郵送していた。工事長は、当該用紙の記入内容を確認して承認、不承認を決定し、承認後に管理所に当該用紙を郵送していた。また、管理所の管理者は、郵送された当該用紙を確認して集計作業や決済作業等を行っていた。

【0042】このように、従来は、紙に入力する方式であったため、入力や集計に時間がかかっていた。また、

統一された評価基準がなく、評価基準がマニュアル化されていた場合であっても、マニュアルの確認作業の手間がかかっていた。このため、実際には、各作業所長が自分の裁量で評価を記入していた。このため、評価が集計された結果にも信憑性に欠ける部分があった。

【0043】本実施の形態では、評価の入力および確認をネットワーク上で行えるようにするとともに、評価の入力の際に評価基準を提示している。さらに、確認者の選択に応じて種々の絞り込み検索を行って評価を確認できるようにしている。

【0044】図2は、本実施の形態の一例に係る工事種目別の評価一覧画面の一例を示す図である。また、図3は、本実施の形態の一例に係る評価基準表示の一例を示す図である。

【0045】例えば、本実施の形態では、図2に示すように、評価データを工事種目別に絞り込んで集計した結果を確認できるようになっている。

【0046】これにより、評価の確認を行う者は、管理所まで出向いたり、評価の入力者に確認することなく、自分のPC200の画面で工事種目別等の様々な角度から評価を確認できる。

【0047】また、本実施の形態では、図3に示すように、評価の入力時に評価基準500を表示するようにしている。例えば、土工のS社に対する評価を行う際に、品質の技術力の欄にカーソル520がある場合、品質（技術力）の評価基準が表示される。

【0048】評価は5段階で数値入力するようになっており、この評価基準は、技術力の評価対象として、例えば、施工図が正確、下請会社への技術的指導、有資格社員・職長の配置、社員等に対する技術指導・教育、資格取得奨励を示している。

【0049】このように、具体的な評価対象となる事項が、当該評価対象項目を入力する際に表示されるため、作業所長等の入力者は、評価を入力しやすい。また、これにより、従来のような裁量部分を減らすことができ、評価基準も統一しやすい。

【0050】以下、上記の機能を実現するための施工評価支援システムの機能ブロックについて説明する。

【0051】図4は、本実施の形態の一例に係る施工評価支援システムの機能ブロック図である。

【0052】PC200は、作業所長等が評価を入力するための評価入力用手段として機能する操作部210および表示部220と、管理用PC100へ向け評価入力情報（入力された評価情報）を送信するとともに、管理用PC100から評価を表示するための画像情報等を受信する送受信部290とを含んで構成されている。

【0053】また、PC200は、受信された画像情報や評価入力情報等を一時的に記憶する記憶部230と、音声出力部222とを含んで構成されている。音声出力部222は、作業所長等に対して評価基準等を音声で提

示する場合に用いられる。

【0054】一方、管理用PC100は、PC200から評価入力情報を受信するとともに、PC200へ向け画像情報等を送信する送受信部190と、画像情報の生成等を行う処理部110と、各種のデータ等を記憶する記憶部120とを含んで構成されている。

【0055】処理部110は、評価入力用の画像や評価を示す画像を表示するための画像情報をHTML形式で生成する画像情報生成部111と、評価入力情報に基づいて評価を集計する集計部112と、評価基準の音声による提示を行う場合の音声情報を生成する音声情報生成部113とを含んで構成されている。

【0056】また、記憶部120には、現場名や現場の規模等の現場に関するデータである現場データ121と、協力会社名や協力会社の住所等の協力会社に関するデータである協力会社データ122と、集計部112によって集計された評価を示すデータである評価データ123とが記憶されている。

【0057】なお、集計部112は、評価データ123を、要求された検索条件に応じて検索可能に記憶する。具体的には、集計部112は、例えば、工事種目等をインデックス化（索引付け）し、評価データ123の各レコードを高速かつ柔軟に検索できるようにしている。

【0058】次に、PC200および管理用PC100のハードウェア構成について説明する。

【0059】PC200については、操作部210としては例えばキーボードやマウス等、送受信部290としては例えばモデム等、表示部220としては例えばビデオカード、ディスプレイ、ブラウザー機能を実現するためのCPU等、記憶部230としては例えばRAM等、音声出力部222としては例えば音源ボードやスピーカ一等を適用できる。

【0060】また、管理用PC100については、送受信部190としては例えばモデム等、処理部110としては例えばCPUや、画像生成回路や、音声生成回路等、記憶部120としては例えばRAM等を適用できる。

【0061】さらに、管理用PC100の処理部110等の機能を実現するためのプログラムを情報記憶媒体180から読み取って実現することも可能である。情報記憶媒体180としては、例えば、CD-ROM、DVD-ROM、FDD、HDD等を適用できる。

【0062】なお、承認用PC300は、PC200からの評価入力情報に基づき作業所長による評価を工事長に提示するとともに、工事長に承認の有無を示す承認用情報を入力させる承認情報入力用手段として機能する操作部および表示部と、承認の場合には、管理用PC100へ向け評価入力情報を送信し、不承認の場合には、PC200へ向け不承認を示す情報を送信する手段である送受信部とを含んで構成されている。承認用PC300

は、PC200と同様の構成であるため、詳細な説明を省略する。

【0063】次に、上述した各部の機能を施工評価の処理手順に沿って説明する。

【0064】図5は、本実施の形態の一例に係る施工評価の処理手順を示すフローチャートである。

【0065】ここでは、PC200-1を使用する作業所長が入力者として評価入力を行い、承認用PC300を使用する工事長が承認者として評価入力を承認し、PC200-2を使用する作業所長が確認者として評価の確認を行うものとする。

【0066】選択画面用のHTML形式の画像情報が管理用PC100からPC200-1に送信されることにより、作業所長が使用するPC200-1の画面には、ブラウザによって整形された評価入力か評価確認を選択するための選択画面が表示される（ステップS2）。

【0067】図6は、本実施の形態の一例に係る選択画面の一例を示す図である。

【0068】図6に示す選択画面では、「評価入力」ボタンと、「評価確認」ボタンが表示される。

【0069】入力者は、マウス等の操作部210を用いて「評価入力ボタン」をクリックして評価入力画面の表示要求を行う。これにより、評価入力画面の表示要求情報が送受信部290から管理用PC100へ向け送信される。

【0070】管理用PC100では、送受信部190を用いて当該表示要求情報を受信する。処理部110は、当該表示要求情報が評価入力を示すものかどうかを判別する（ステップS4）。

【0071】評価入力画面の表示要求であるため、画像情報生成部111は、現場データ121および協力会社データ122に基づき、評価入力用画面の表示を行うための画像情報を生成する。

【0072】そして、送受信部190は、当該画像情報をPC200-1へ向け送信する。

【0073】PC200-1では、送受信部290を用いて当該画像情報を受信し、記憶部230に当該画像情報を一時的に記憶する。

【0074】そして、表示部220は、記憶された画像情報に基づき、図3に示すような評価入力用画面をディスプレイに表示する（ステップS6）。

【0075】入力者は、評価入力用画面で、操作部210を用いて、為工等の各工事種目ごとに協力会社名、営業担当者名、職長名等を入力する。

【0076】さらに、入力者は、評価入力用画面で、操作部210を用いて、技術力等の各評価対象項目に関連付けられて表示される評価基準500を見ながら各協力会社の評価入力を行う。

【0077】操作部210は、入力者によって入力された評価入力データを記憶部230に記憶する。

【0078】そして、入力者が、評価入力用画面の完了ボタン510をクリックすることにより、送受信部290は、記憶部230に記憶された評価入力データを含む評価入力情報を承認用PC300へ向け電子メール形式で送信する。

【0079】そして、承認者が当該電子メールを開くと、図3に示す評価入力用画面と同様の承認用画面が表示される。承認用画面には、完了ボタン510に代えて、承認ボタンおよび不承認ボタンが設けられている。承認用画面で、承認者が承認ボタンをクリックして承認した場合、承認用PC300は、評価入力情報を管理用PC100へ向け特殊な電子メール形式で送信する。承認用画面で、承認者が不承認ボタンをクリックした場合、承認用PC300は、不承認を示す電子メールをPC200へ向け送信する。

【0080】なお、不承認の場合、入力者と承認者との間で承認になるまで繰り返し電子メールがやりとりされることになる。

【0081】管理用PC100では、送受信部190を用いて評価入力情報を含む特殊な電子メールを受信する。処理部110は、当該電子メールに含まれる評価入力データを記憶部120に一時的に記憶し、集計部112は、当該評価入力データと、評価データ123とを用いて評価の集計を行う（ステップS8）。

【0082】具体的には、集計部112は、図2に示すように、評価された協力会社に対応した「件数」を増加させ、「自主管理」、「技術力」等の各評価項目の平均をとり、平均の合計を「合計」として求め、「合計」に基づいて所定の総合評価基準で「レベル」を決定する。

【0083】図8は、本実施の形態の一例に係る総合評価の基準の一例を示す図である。

【0084】例えば、図8に示すように、「レベル」は高い順にS、A、B、Cの4段階設けられている。例えば、図2に示す例では、A社は「合計」が45点であり、合計が40点以上という基準を満たすため、レベルはSになり、B社は35点のため、レベルはAとなり、C社は32点のためレベルはBとなる。

【0085】このようにして集計部112は、評価を集計し、評価データ123を更新する。

【0086】以上、評価入力の流れについて説明してきたが、次に、評価確認の流れについて説明する。

【0087】PC200-2を操作する作業所長は、確認者として評価の確認を行う。

【0088】作業所長が選択画面の表示要求を行うことにより、PC200-2にも図6に示す選択画面が表示される（ステップS2）。確認者は、「評価確認」ボタンをクリックする。これにより、送受信部290は、評価確認要求を示す要求情報を管理用PC100へ向け送信する。

【0089】上述した評価入力の場合と同様に、処理部

110は、PC200-2からの要求情報が評価入力を示すものかどうか判別する(ステップS4)。

【0090】この場合、評価確認であるため、画像情報生成部111は、確認者に確認対象となる期間や分類等を指定させる選択用画面を表示するための画像情報を生成し、送受信部190は、当該画像情報をPC200-2へ向け送信する。

【0091】これにより、PC200-2では、絞り込み用画面が表示される。

【0092】図7は、本実施の形態の一例に係る絞り込み用画面の一例を示す図である。

【0093】図7に示す絞り込み用画面では、調査したい期間を指定するための2つの欄(始期と終期に対応)、マンション、病院等の調査対象を選択するためのボタン、工事規模を示す規模を選択するためのボタン、分類を選択するための複数のボタンが表示される。

【0094】例えば、確認者が始期の欄に「1999/04/01」と入力し、終期の欄に「2000/04/01」と入力することにより、1999年4月1日から2000年4月1日までの評価データ123が対象となる。なお、始期、終期とも無指定の場合は全件検索となる。終期だけ指定した場合は当該終期以前のデータが対象となり、始期だけ指定した場合は当該始期から当日までのデータが対象となる。

【0095】また、例えば、確認者が調査対象としてマンションを選択した場合は、マンションに関する工事を行った場合の評価データ123が対象となる。また、規模は大、中、小、無指定の選択が可能である。例えば、確認者が規模で中を選択した場合、中規模の工事が対象となる。なお、調査対象、規模についても、無指定の場合は全件検索となる。

【0096】また、分類には、協力会社別、工事種目別、作業所別および建設用途別の4種類がある。

【0097】確認者が「協力会社別」ボタン等の分類に対応したボタンをクリックすると、送受信部290は、指定された条件で評価データの絞り込みを行って評価一覧画面を表示する要求情報を管理用PC100へ向け送信する。

【0098】管理用PC100では、指定された条件に基づき、処理部110によって評価データ123の絞り込みを行う(ステップS12)。また、画像情報生成部111は、当該絞り込み結果に基づく評価一覧画面を表示するための画像情報を生成する(ステップS14)。

【0099】これにより、例えば、確認者が調査期間の始期を「1999/04/01」、終期を「2000/04/01」とし、調査対象「マンション」、規模「中」で、「協力会社別」ボタンをクリックした場合、図2に示すような評価一覧画面が表形式で表示される。

【0100】以上のように、本実施の形態によれば、評価入力時に各評価対象項目に関連付けられた評価基準を

表示している。これにより、入力者の裁量を減らし、客観的かつ統一性のある評価を行うことができる。

【0101】また、これにより、入力者は、どのような基準で評価を入力すべきか悩んだり、評価基準の印刷された用紙と画面を見比べながら評価を行ったりする必要はないため、スムーズに評価を入力させることができる。

【0102】さらに、評価を画面上で確認できるため、入力者だけでなく、確認者も評価内容を確認しやすい。

【0103】また、管理用PC100によって評価データが記憶、管理されていることにより、入力者だけでなく、確認者も、いつでも評価を確認することができる。したがって、確認者等は、事業者の選定をスムーズに行うことができる。

【0104】また、承認者が承認を行うことにより、評価をより統一されたものにすることができる。例えば、複数の入力者の評価入力を1人の承認者が承認することにより、評価をより統一することができる。

【0105】また、本実施の形態では、図2に示す「合計」や「レベル」のように評価を集計して総合評価を行っている。これにより、評価対象項目が多い場合であっても、総合評価を見て事業者を選定することができるため、確認者等は、事業者の選定をよりスムーズに行うことができる。

【0106】また、本実施の形態では、図7に示すように、確認者等の指定に応じて絞り込み検索を行い、絞り込まれた評価データ123のレコードを一覧表示する。これにより、確認者等は、自分の目的に合わせて様々な角度から評価を確認することができる。また、確認者等は、工事を行う規模や目的に合わせて事業者を選定することができる。

【0107】なお、本発明の適用は上述した実施例に限定されず、種々の変形が可能である。

【0108】(変形例)例えば、絞り込み検索を行う場合の項目は、上述した項目に限られない。例えば、工事を行った地域や、協力会社の従業員数等で絞り込み検索を行ってもよい。

【0109】また、例えば、評価の表示は表形式に限られず、グラフ形式や箇条書き形式であってもよい。

【0110】また、評価基準の提示手法としては、評価入力用画面で評価基準を表示する手法に限られず、評価入力用画面が表示された状態で音声出力部222を用いて評価基準を読み上げたりする手法等を採用してもよい。

【0111】また、上述した実施例では、管理用PC100からPC200へ向けHTML形式の画像情報を送信し、PC200でブラウザを用いて画像を表示する手法について説明したが、管理用PC100で評価データ123のみを管理し、画像の生成や検索は、記憶部230に記憶されたアプリケーションソフトを用いて行う

手法を採用してもよい。

【0112】さらに、管理用PC100、PC200および承認用PC300の機能を1台のPCで実現してもよい。すなわち、例えば、マルチユーザーで1台のPCを共有して施工評価を行う場合にも本発明を適用することが可能である。

【0113】また、管理用PC100等の機能を複数台のコンピュータで分散処理してもよい。例えば、画像情報生成部111の機能をWebサーバーに担当させ、記憶部120の機能をDBサーバーに担当させる構成を採用することも可能である。

【0114】なお、PC200等に代えてハンディターミナル、情報携帯端末、ワークステーション等のコンピュータを適用することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態の一例に係る施工評価支援システムの全体図である。

【図2】本実施の形態の一例に係る工事種目別の評価一覧画面の一例を示す図である。

【図3】本実施の形態の一例に係る評価基準表示の一例

を示す図である。

【図4】本実施の形態の一例に係る施工評価支援システムの機能ブロック図である。

【図5】本実施の形態の一例に係る施工評価の処理手順を示すフローチャートである。

【図6】本実施の形態の一例に係る選択画面の一例を示す図である。

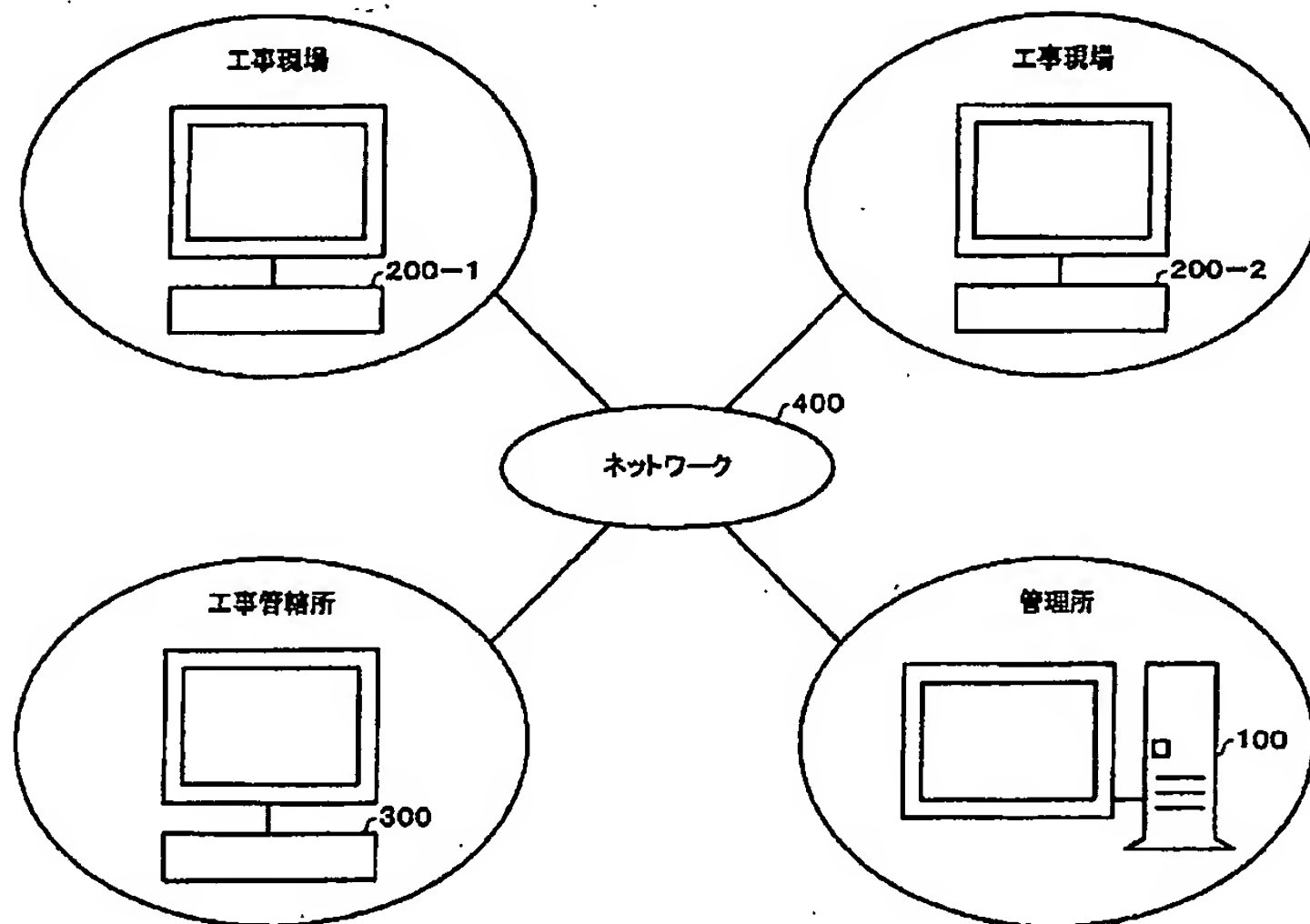
【図7】本実施の形態の一例に係る絞り込み用画面の一例を示す図である。

【図8】本実施の形態の一例に係る総合評価の基準の一例を示す図である。

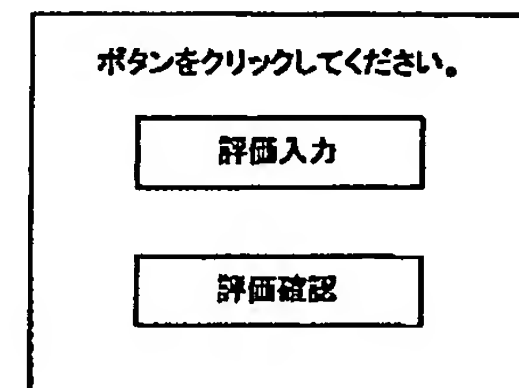
【符号の説明】

- 100 管理用PC
- 111 画像情報生成部
- 112 集計部
- 123 評価データ
- 200 PC
- 210 操作部
- 220 表示部
- 300 承認用PC

【図1】



【図6】



【図2】

1999年4月1日～2000年4月1日のマンション(中)の協力会社評価データ(工事種目別)

工事種目	協力会社名	件数	品質			原価 低減	消化力		安全		協力 度	環境	合計	レ ベル
			自主 管理	技術 力	品質		結果	過程	会社	職長				
産工	A社	2	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	45	S
産工	B社	3	3	3	4	4	3	2	4	4	5	3	35	A
産工	C社	2	3.5	3.5	3	3	3.5	3.5	3	3	3	3	32	B
土工	S社	2	3.5	4	4	3.5	4	4	4	4	4	4	39	A
土工	T社	2	3.5	4.5	5	4	4	4	5	5	4	4	43	S
土工	U社	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	29	C
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図3】

1531204: 参番館		▼							
工事コード・工事名	1551540: OOマンション			作業所長	大 野	工期	...		
工事種目	協力会社名	営業担 当者名	職長名	評 価 項 目					
				品 質			原価 低減	消化力 (工期)	...
				自主 管理	技術力	品質			
0101:産工	A社	鈴木	佐藤						
0102:土工	S社	池田	山田						
0103:墨出し									
0201:機械根切									
0202:山止杭打									
0300:杭工事									
0401:生コン工場									
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
				完了	510	520	500		

品質(技術力)の評価基準

- ・施工図が正確
- ・下請会社への技術的指導
- ・有資格社員・職長の配置
- ・社員、職長に技術指導・教育、資格取得奨励

5:大満足
4:良い
3:普通
2:悪い
1:非常に悪い

【図7】

調査したい期間を入力してください。

1999/04/01

～

2000/04/01

調査対象と規模をクリックしてください。

調査対象

規模

マンション ▼

中 ▼

分類をクリックすると確認画面が表示されます。

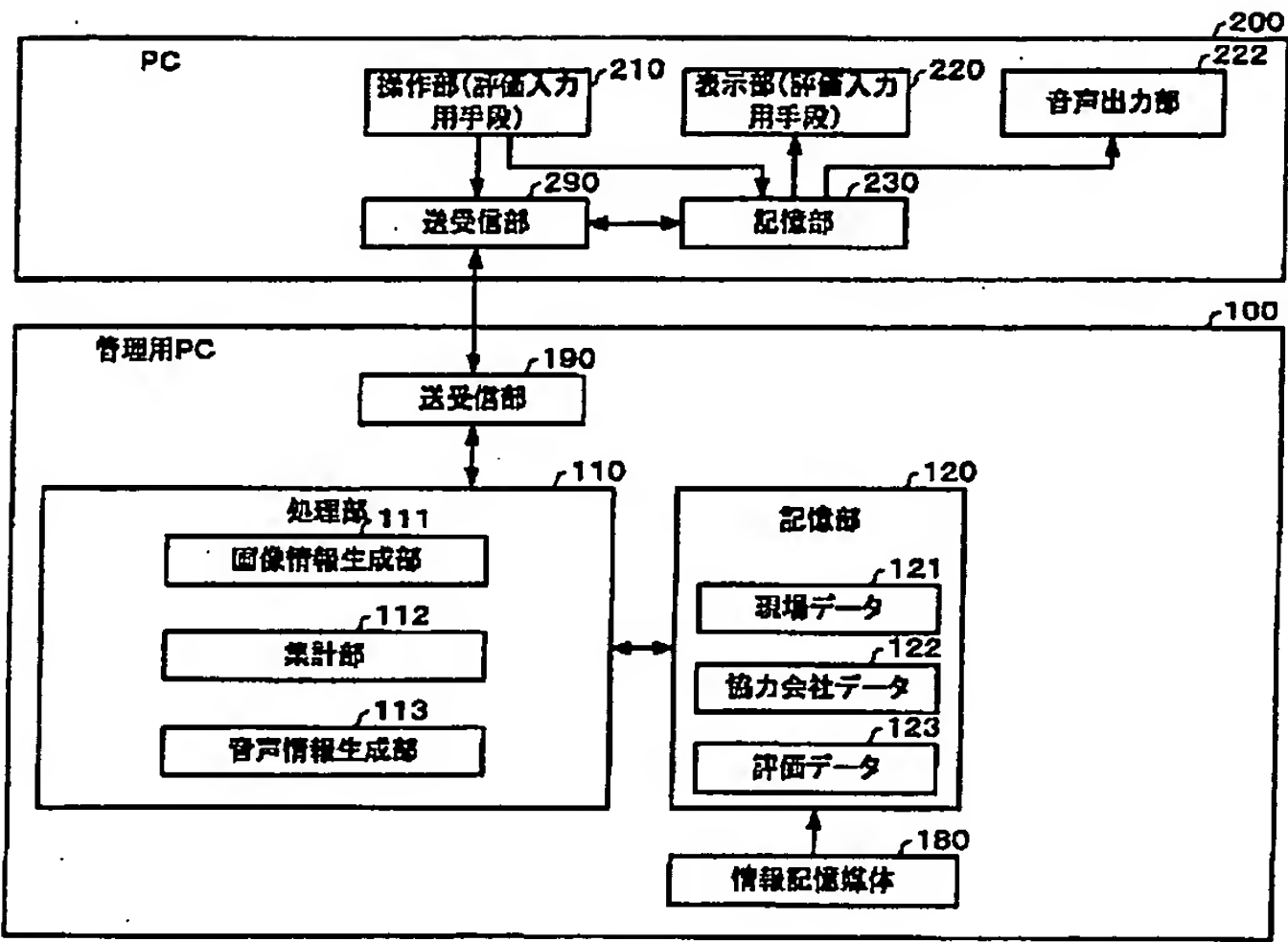
協力会社別

工事種目別

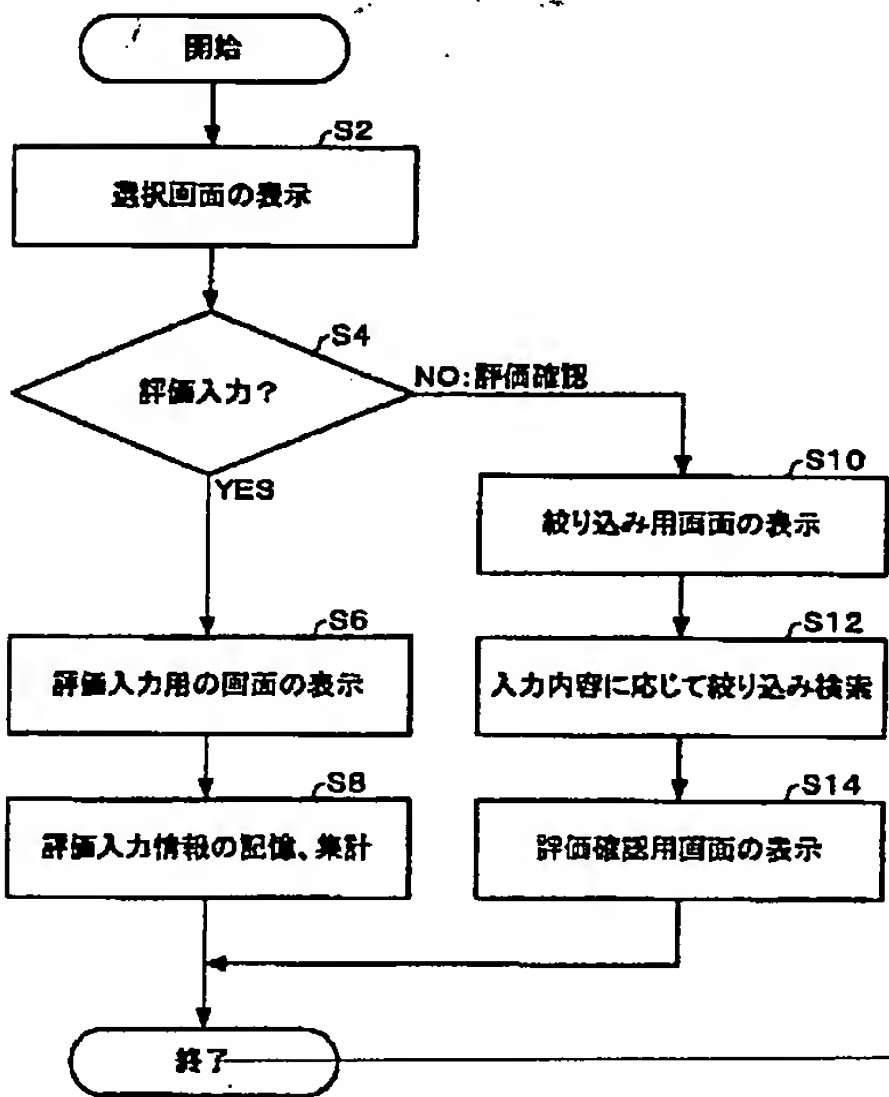
作業所別

建設用途別

【図4】



【図5】



【図8】

レベル	グレードと平均的状況	評価結果
S	スーパー 難易度が高くても要求品質を定常的に提供できる	評価点の合計が40点以上
A	ハイグレード やや難易度が高くても要求品質を定常的に提供できる	評価点の合計が34点以上、40点未満
B	スタンダード 標準的なものなら要求品質を定常的に提供できる	評価点の合計が30点以上、34点未満
C	ローグレード 標準的な品質を定常的に提供するのが困難である	評価点の合計が30点未満

